

# 國立臺南大學附設實驗國民小學 103 學年度教師甄選

## 自然與生活科技筆試試卷

### 【答案卷】

第一次公告：103 年 6 月 22 日

※本卷答案由命題委員提供，以紅色文字呈現，請考生參閱，若有疑議，應於 103 年 6 月 22 日 22 時前，檢具相關說明及證明文件，向本校試務中心反應。

※反應方式：請將相關說明及證明文件同時 E-mail 至 [tn0410@tn.edu.tw](mailto:tn0410@tn.edu.tw) 及 [wuhui01@gmail.com](mailto:wuhui01@gmail.com) 收，並註明考生姓名及准考證號碼。

請先閱讀以下注意事項：

一、手機請勿帶進試場。

二、請先確認你的准考證號碼、座位號碼、答案卡號碼是否一致無誤。

三、本份試卷（含本頁）共計 11 張。

（鐘響後，請確定試卷張數是否正確，印刷是否清晰，並立即反應）

四、答案請以 2B 鉛筆，劃記於答案卡上。

（答案卡除答案劃記以外，不得塗記任何文字或符號，且禁用修正液・帶）

五、試卷與答案卡於應試結束時，應一併交回才能離場。

六、請於考試結束鐘聲響時停止作答，俟監試人員收完試卷與答案卡後，方得離場。

- (1)在科學研究上藉由進一步實驗證實假說是正確無誤，則這項假說可以被稱為：  
(A)事實 (B)原理 (C)定律 (D)結論)。
- (2)下列有關鹽的描述，何者有誤？  
(A)組織均勻並有一定的組成  
(B)加熱至 800°C 左右時開始溶解  
(C)經冷卻至室溫時，回復固相且性質不變  
(D)無法用加熱分解成其他物質，稱為元素)。
- (3)下列有關混合物的描述何者有誤？  
(A)組成混合物的各物質均勻混合稱為均勻混合物  
(B) 18K 金的戒指是均勻混合物  
(C)空氣不是均勻混合物  
(D)鹽和水可以溶解成為均勻混合物)。
- (4)金屬鈉和水的反應屬於哪一類型：  
(A)化合反應 (B)分解反應 (C)置換反應 (D)複分解反應)。
- (5)下列有關地球的描述何者有誤？  
(A)太陽系的行星之一 (B)以幾乎圓形的軌道繞太陽自轉  
(C)地球周長約為 4 萬公里 (D)是一個略扁而非正圓的球體)。
- (6)下列有關地球大氣的描述何者有誤？  
(A)大氣層因為的分子快速的運動，自由碰撞的結果使得大氣層的密度相當均勻  
(B)從地面算起的 5.6 公里內大約有 50% 的空氣之總重  
(C)空氣是無色無味之氣體，主要組成為氮氣和氧氣  
(D)空氣所產生之壓力稱為大氣壓力)。
- (7)斷層現象產生時常伴隨著地震，例如台灣集集的 921 大地震是下列哪一個斷層發生斷裂的現象：  
(A)南投斷層 (B)集集斷層 (C)埔里斷層 (D)車籠埔斷層)。
- (8)下列何者不是世界主要的地震帶：  
(A)環太平洋地震帶 (B)環大西洋地震帶 (C)歐亞地震帶 (D)中洋脊地震帶)。
- (9)地核位於地球核心部分，主要成分為：  
(A) H (B) C (C) Ca (D) Fe)。
- (10)下列哪一種構造在植物細胞中不存在：  
(A)高基氏體 (B)粒線體 (C)核糖體 (D)中心粒)。
- (11)孟德爾發現豌豆的各種不同性狀在交配時，各自獨立分離，這種現象稱為：  
(A)分離律 (B)獨立律 (C)獨立遺傳律 (D)自由配合律)。
- (12)色盲的男性與未攜帶色盲基因的女性結婚所生的男孩，其色盲機率有多少：  
(A) 0% (B) 25% (C) 50% (D) 100%)。

- (13)下列哪種植物與其他植物親緣關係最不相同：  
(A)水稻 (B)蝴蝶蘭 (C)小麥 (D)大豆)。
- (14)下列何者不是傳統陶瓷的三種基本材料：  
(A)黏土 (B)砂石 (C)長石 (D)高嶺土)。
- (15)缺乏維生素 A 會引起哪一種病徵：  
(A)夜盲症 (B)軟骨症 (C)不孕症 (D)口角炎)。
- (16)蛋白質的基本結構是由哪一類物質組成：  
(A)葡萄糖類 (B)植物油 (C)油酸 (D)胺基酸)。
- (17)硝酸鹽類的防腐劑過多時，可能導致何種影響：  
(A)不會有不良反應 (B)引起哮喘過敏 (C)導致胃癌 (D)引發敗血症)。
- (18)下列何者不是石油煉製的產物或衍生物：  
(A)汽油 (B)輕油 (C)瀝青 (D)冬青油)。
- (19)豌豆的性狀中紅花 (T) 為顯性，白花 (t) 為隱性，當 Tt 與 tt 交配，其後代的表型：  
(A)皆為紅花 (B)皆為白花 (C)3 紅花：1 白花 (D)2 紅花：2 白花)。
- (20)生物的學名被下列哪一位科學提倡使用，形成今天通用的生物學名：  
(A)雷文胡克 (B)孟德爾 (C)林奈 (D)達爾文)。
- (21)依班杜拉(Bandura)的社會學習論，若學生從電影中所描述的偶像人物習得其勇敢的性格，此屬於以下何種模仿？  
(A)直接模仿 (B)抽象模仿 (C)綜合模仿 (D)象徵模仿)。
- (22)關於詮釋學取向的教育社會學研究，下列何者為其基本觀點？  
(A)實驗研究能準確掌握行為的真實意義  
(B)人類互動過程產生社會建構的意義  
(C)社會真實是固定不變的  
(D)人類行為是依據客觀條件或普遍的意義)。
- (23)「小華不舉手就隨口發言，郭老師請他重新舉手再指定其發言，而且讚美此舉手行為。若下次該生記得先舉手，就一定請他發言，而且給予鼓勵，以增強舉手後發言的好行為。」郭老師運用下列哪一種處理擾亂行為的策略？  
(A)交互抑制 (B)排除刺激 (C)消極注意 (D)適度懲罰)。
- (24)鄭教授講解關於各教育思潮之主張的敘述，下列何者正確？  
(A)社會效率主張教育目的在健全學生心靈  
(B)進步主義主張教師是教育的主導者  
(C)理想主義重視古典教材的學習  
(D)存在主義認為教育在為未來生活做準備)。

- (25) 尹老師發現雄偉放學後經常抽菸，於是告訴他，如果每次想抽菸時，就立刻想到：「抽菸會得癌症！」這屬於以下哪一種行為輔導策略？  
(A)飽足法 (B)削弱法 (C)嫌惡法 (D)系統減敏法)。
- (26) 有關班級經營的理念，下列敘述何者最為正確？  
(A)班級經營的起始點是在開學之後才開始  
(B)班級經營集科學、藝術及哲學精神於一身  
(C)班級經營強調外在的教室整潔與秩序管理  
(D)班級經營要有愛心與耐心即可完成任務)。
- (27) 下列何者可說明柏拉圖(Plato)「洞穴寓言」在教育上的蘊義？  
(A)教育在協助人類達成正確的認知  
(B)教育的意義在於民主文化的開展  
(C)學習的真意在於提高人類的智商  
(D)教育是蘊含道德灌輸的互動歷程)。
- (28) 國二的明哲在校學習認真，成績優異。根據五大人格特質理論，明哲的人格特質比較屬於下列何者？  
(A)開放性(openness to experience)  
(B)友善性(agreeableness)  
(C)嚴謹性(conscientiousness)  
(D)神經質(neuroticism))。
- (29) 林老師上英語課時，教導「附屬子句」(subordinate clauses)的用法，學生精熟後，距下課還剩約 10 分鐘。為了運用剩餘時間，林老師繼續講解這項主題，但學生卻顯得興趣缺缺，並開始交頭接耳。請問，根據庫寧(J. Kounin)的觀點，林老師的教學，發生下列何種現象？  
(A)全面掌控(withitness) (B)搖擺不定(flip-flop)  
(C)支離破碎(fragmentation) (D)過度飽足(satiation))。
- (30) 小英段考成績不理想，回家後對媽媽解釋說：「不是我不用功，而是因為學校老師出題不當的緣故」。小英是何種心理防衛作用？  
(A)補償(compensation) (B)認同(identification)  
(C)文飾(rationalization) (D)投射(projection))。
- (31) 關於真實性評量的描述，下列何者較不正確？  
(A)強調學生解決實際問題的能力  
(B)學生間的成績很難做比較  
(C)較不重視記憶性的知識  
(D)評量結果具較高的信效度)。



- (32)由 Tannenbaum 所設計透過教學、觀察、評估、試探、再評估，以區分資優學生，此種強調「教學即甄選，甄選即教學」的資優教育模式是屬於下列哪一種？
- (A)充實矩陣模式(Enrichment Matrix Model)
  - (B)無限才能模式(Talented Unlimited Model)
  - (C)普度三階段充實模式(Purdue Three-Stage Enrichment Model)
  - (D)三合充實模式(Enrichment Triad Model)。
- (33)下列關於全語言(Whole Language)的敘述，何者正確？
- (A)其已發展出一套專用的教材
  - (B)其是以兒童文學為本的教學法
  - (C)其受到杜威(J. Dewey)進步主義的觀點影響
  - (D)其強調培養生活情境中聽與說的能力，讀與寫則非幼兒階段的教學重點)。
- (34)美國地方學區的教育行政組織中，最重要的教育決策機構為何？
- (A)教育局
  - (B)地方議會
  - (C)教育委員會(或譯教育董事會)
  - (D)地方學區校長協會和教師會)。
- (35)開始上課時，陳老師採取某些措施，讓學生做好心理準備，以儘快進入學習狀態。這是何種原則在教學情境的應用？
- (A)平衡作用(equilibration)
  - (B)心向作用(mental set)
  - (C)自動化作用(automaticity)
  - (D)同化作用(assimilation)。
- (36)王老師先分析學生的先前經驗及背景後，再設定班規，而後制定適當的獎懲標準。王老師的班級經營屬於哪一取向的做法？
- (A)行為主義
  - (B)心理分析
  - (C)人本主義
  - (D)現實治療)。
- (37)呂老師想要了解新班級的學生，他將學生的家庭社經地位、過去學業成就等因素，先擱置一旁，純粹以自己的覺察與省思去理解學生，這是基於哪一學派的主張？
- (A)進步主義
  - (B)存在主義
  - (C)永恆主義
  - (D)現象學)。
- (38)下列敘述何者符合文化回應教學法之原理？
- (A)教學目標主要在批判社會中主流文化之價值
  - (B)不同文化背景的學生，不能在同一組進行學習
  - (C)教學目標主要在提升弱勢族群之學習成就
  - (D)教師應認知學生的背景與文化，進行多元文化教學)。

- (39)有習得無助感(learned helplessness)的青少年通常最易做何種歸因？
- (A)將成功歸因於能力，將失敗歸因為運氣不佳  
(B)將成功歸因於努力，將失敗歸因為能力不夠  
(C)將成功歸因於能力，將失敗歸因為努力不夠  
(D)將成功歸因於努力，將失敗歸因為運氣不佳)。
- (40)下列有關光譜計畫(project spectrum)之敘述，何者較為正確？
- (A)擬定的課程計畫適用於強調分科教學的幼稚園  
(B)其評量包含語文、邏輯數學、音樂與空間等八種智能向度  
(C)是依據史坦柏格(R. Sternberg)的智力三元論發展的一種教學方法和評量  
(D)透過智能光譜評量，了解幼兒的組合、經驗及適應等智能向度)。
- (41)柯柏格(Kohlberg)的道德推理論階段中，能滿足個人需求和有時能滿足他人需求就是對的是屬於哪一個階段？
- (A)懲罰與服從取向 (B)相對功利取向 (C)法律秩序取向 (D)社會契約取向)。
- (42)當新訊息與原來的訊息有點類似時，舊訊息與新訊息會產生混淆，以致於先前學習的訊息遺失了，此稱為？
- (A)倒攝抑制 (B)順攝抑制 (C)倒攝助長 (D)順攝助長)。
- (43)小明的爸爸是老師，小明從小就立志要當老師，請問小明的認同狀態是屬於哪一種？
- (A)早閉型認同 (B)迷失型認同 (C)未定型認同 (D)定向型認同)。
- (44)下列對團體結束階段的敘述，何者錯誤？
- (A)最重要的議題之一是處理分離與失落  
(B)可提供成員團體結束後可使用的相關資源  
(C)協助成員統整在團體中所獲得的學習  
(D)應協助成員建立未來彼此持續聯繫的管道)。
- (45)如果兒童將洗碗視為不愉快的工作，當兒童完成了家庭作業，父母就說妳可以不用洗碗。這種不愉快的情境的逃脫，可以強化某行為，通常我們稱為？
- (A)懲罰 (B)正增強物 (C)負增強物 (D)無增強物)。
- (46)學校段考老師所出之題目及學生所得到的分數參照標準為何？
- (A)常模參照 (B)效標參照 (C)課程參照 (D)標準參照)。
- (47)在某種情境下習得的行為能否遷移到其他情境的問題，稱為？
- (A)辨別 (B)增強 (C)類化 (D)適應)。
- (48)一個人對學習的材料加以思考使它與學習者已有的訊息或觀念相連結的歷程，此稱為？
- (A)類比 (B)前導組織 (C)精緻化 (D)組織)。
- (49)一個人解決新奇和抽象問題的能力，是指何種智力？
- (A)固定智力 (B)基本智力 (C)工作智力 (D)流動智力)。

- 50) 兒童非常不愛動，有些喜怒無常，不易適應陌生人或新環境是屬於氣質類型中的哪一種？  
 (A) 樂天型氣質 (B) 難相處型氣質 (C) 遲緩型氣質 (D) 幸福型氣質)。
- 51) 「小孩對母親很想親近，但又怕母親不喜歡他」，此乃是依附關係中的哪一種型？  
 (A) 安全依附型 (B) 焦慮依附型 (C) 抗拒依附型 (D) 逃避依附型)。
- 52) 佛洛伊德(Freud)的性心理階段中，學齡期(6-12歲)是屬於哪一個階段？  
 (A) 潛伏期 (B) 肛門期 (C) 性器期 (D) 性蕾期)。
- 53) 下列何者並非阿德勒(Adler)個體心理學所提出影響個人生活的因素？  
 (A) 早期經驗 (B) 潛意識 (C) 出生序 (D) 生活形態)。
- 54) 當事人被鼓勵去說出當下湧現的任何念頭與感受。這是下述哪一項精神分析核心技術？  
 (A) 詮釋 (B) 自由聯想 (C) 夢的解析 (D) 移情作用的分析)。
- 55) 下列何者是具多元文化敏感度的領導者最首要的基本條件？  
 (A) 檢視自己的文化脈絡、價值體系與信念系統  
 (B) 具備對各種文化充分完整的認知  
 (C) 充實適用於不同文化種族的團體帶領策略與技巧  
 (D) 認可自己身為團體領導者的各種限制)。
- 56) 治療師問當事人：「是否曾有過憤怒想占據你，而成功地拒絕他？事情會如何發展？是怎麼做到的？」是哪一類諮商取向常使用之技術？  
 (A) 敘事治療 (B) 阿德勒治療 (C) 存在主義治療 (D) 完形治療)。
- 57) 憂鬱症的盛行率相當高，請問下列何者不是憂鬱症青少年所可能出現的症狀？  
 (A) 頭痛 (B) 話講個不停 (C) 失眠 (D) 有自殺的念頭)。
- 58) 迦納(Gardner)提出多元智能，認為個人天生有八種能力，下列何者不包含於迦納所提出的八種智能？  
 (A) 記憶能力 (B) 肢體動覺能力 (C) 音樂能力 (D) 數學邏輯能力)。
- 59) 下列哪一個選項的學者與所提出的學派或理論是正確的？  
 (A) 麥新矛(Meichenbam)→認知行為矯治  
 (B) 艾理斯(Ellis)→認知行為治療  
 (C) 阿德勒(Alder)→個人中心學派  
 (D) 羅傑斯(Rogers)→現實治療)。
- 60) 諮商師認為沒有所謂的真理，所謂的真实是個人對世界的主觀想法，請問他可能是何種學派的治療師？  
 (A) 存在主義 (B) 現實主義 (C) 敘事治療 (D) 完形主義)。
- 61) 下列哪一選項兩個字讀音不同：  
 (A) 糟「粕」／「醞」酵 (B) 般「若」／招「惹」  
 (C) 「髭」鬚／「緇」徒 (D) 肯「綮」／「綺」麗)。

- (62)修辭有「藏詞格」，只講成語或俗語中的一部分以代替本詞；若以潘岳〈閒居賦〉之「自弱冠涉乎知命之年」為例，請問「弱冠」及「知命」分別代稱哪兩個數字：  
(A)三十、六十 (B)二十、五十 (C)十八、三十 (D)二十、六十)。
- (63)上齒輕輕接觸下嘴唇的內緣，使氣流受阻後，唇齒間開點兒小縫，使氣摩擦而出時加上ㄛ韻，請問依此發音方法所發出的聲母是：  
(A)ㄅ (B)ㄆ (C)ㄇ (D)ㄋ)。
- (64)「五湖寄跡陶公業；四海交遊晏子風。」請問上引對聯適合用在何種情況：  
(A)賀開張 (B)賀旅行 (C)賀喬遷 (D)賀新居)。
- (65)下列書信知照敬辭（提稱語），何者用在師長：  
(A)膝前 (B)鈞鑒 (C)硯席 (D)帳下)。
- (66)下列助詞「啊」(Y)的「衍聲」，哪一個選項是錯誤的：  
(A)老李啊(·Y) (B)天啊(·ㄋY)  
(C)作詩啊(·ㄣY) (D)你別忙啊(·πY)。
- (67)注音符號的教學應使用「直接拼讀法」，下列哪一個選項對「直拼法」的詮釋或操作是錯誤的：  
(A)直接拼讀法，又叫暗拼法，也叫不拼音的拼音法  
(B)先用念聲符發音部位和發音方法控制口腔姿勢，加在韻符之上拼出來  
(C)直拼法可以改良三拼法等較慢且又不合於音理結構的拼音方式  
(D)以「ㄉㄛㄣㄨ」為例，先把「ㄉ」念出聲音來，再發「ㄛㄣㄨ」的音，最後發出「ㄉㄛㄣㄨ」的音綴來)。
- (68)「花開不並百花叢，獨立疏籬趣味濃；寧可枝頭抱香死，何曾吹落北風中？」(南宋·鄭思肖)請問此詩歌頌哪一種花：  
(A)菊花 (B)蘭花 (C)梅花 (D)桃花)。
- (69)韓愈〈進學解〉：「沉浸醴郁，含英咀華。」其意義為：  
(A)沉醉於醇酒，沉迷於花香  
(B)為成神仙，只喝醇酒，吸食花朵精華  
(C)體會玩味，攝取事物精華  
(D)以醇酒泡澡，以蔬菜花果為食物)。
- (70)《論語·憲問》：子曰：「君子之道者三，我無能焉。……。」子貢曰：「夫子自道也。」請問「君子之道者三」其究竟為何：  
(A)友直、友諒、友多聞  
(B)仁者不憂，智者不惑，勇者不懼  
(C)為人謀，而不忠乎；與朋友交，而不信乎；傳，而不習乎  
(D)敬事而信，節用而愛人，使民以時)。



- (71)「鬱金香」的「鬱」部首是「鬱」，請問「鬱」讀音是：  
 (A)ㄩㄥˇ (B)ㄩㄥˇ (C)ㄩㄥˇ (D)ㄩㄥˇ)。
- (72)下列有關小說作品與作者的配對，哪一個選項是錯誤的：  
 (A)鶯鶯傳／李公佐 (B)鏡花緣／李汝珍 (C)三言／馮夢龍 (D)二拍／凌濛初)。
- (73)請問兒童歌謠〈點仔膠〉的詞曲創作者是：  
 (A)施福珍 (B)林武憲 (C)林良 (D)周杰倫)。
- (74)「太史公，牛馬走，司馬遷再拜言，少卿足下……」(司馬遷·報任少卿書)請問「牛馬走」的解釋何者有誤：  
 (A)猶如牛馬之奔走  
 (B)與「僕」字同義  
 (C)以牛馬為乘坐工具，火速趕來拜謁任少卿  
 (D)自為謙讓之詞)。
- (75)「昔我往矣，楊柳依依；今我來思，雨雪霏霏。」(詩經·小雅采薇)請問上引詩句使用何種修辭法：  
 (A)倒反 (B)鑲嵌 (C)映襯 (D)錯綜)。
- (76)請問「☷、☵、☲、☳」分別代表什麼意義：  
 (A)地、水、火、風  
 (B)天、地、風、雷  
 (C)澤、風、雷、山  
 (D)天、地、水、火)。
- (77)「氣，水也；言，浮物也，水大而物之浮者大小畢浮。……」(韓愈·答李翊書)請問「氣，水也；言，浮物也。」使用哪種修辭法？  
 (A)白描 (B)層遞 (C)擬化 (D)譬喻)。
- (78)九經包含春秋三傳，禮經三禮，以及：  
 (A)孝經、論語、孟子  
 (B)爾雅、大學、中庸  
 (C)易、詩、書  
 (D)公羊、穀梁、左傳)。
- (79)有關「四史」的說法，何者正確：  
 (A)宋書、齊書、梁書、陳書  
 (B)南史、北史、舊唐書、新唐書  
 (C)史記、漢書、後漢書、三國志  
 (D)遼史、金史、元史、明史)。

(80)曾經寫作《葫蘆巷春夢》的作家是：

(A)紀剛 (B)朱西寧 (C)龍應台 (D)葉石濤)。

(81)求 94829 的所有質因數之和？

(A) 78 (B) 80 (C) 86 (D) 88)。

(82)某班共有 40 位學生，其中男生有 22 位，女生有 18 位。這次月考全班共有 15 位數學不及格，其中有 8 位是男生。另外，國語不及格的學生全班共有 11 位，其中女生有 5 位。現在知道數學和國語都不及格的學生共有 5 位，而兩科都及格的女生有 9 位。請問該班數學和國語都不及格的男生有幾位？

(A) 1 位 (B) 2 位 (C) 3 位 (D) 4 位)。

(83)投擲兩顆公正（材質均勻）的正立方體骰子，擲得兩個點數之乘積為 3 的倍數之機率為多少？

(A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{5}{9}$  (D)  $\frac{11}{36}$  )。

(84)已知  $a$  和  $b$  皆為實數，且  $a^2 + b^2 - 6a + 4b + 13 = 0$ ，請問  $a^3 - b^3$  為多少？

(A) 19 (B) 23 (C) 27 (D) 35 )。

(85)臺南市的實際面積大約是 2200 平方公里，在一個比例尺為百萬分之一的地圖上，它所佔的面積大約是多少平方公分？

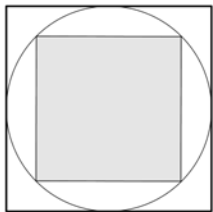
(A) 22 (B) 2200 (C) 220000 (D) 22000000 )。

(86)有大小兩種正立方體的積木，大積木的表面積是 121.5 平方公分，小積木的所有邊長相加是 18 公分。請問大積木的體積是小積木的幾倍？

(A) 8 倍 (B) 9 倍 (C) 27 倍 (D) 64 倍)。

(87)如下圖，一個小正方形內接於一個圓，這個圓又內切於一個大正方形。若小正方形的周長是 18 公分，請問大正方形的面積是多少平方公分？

(A)  $18\sqrt{2}$  (B) 27 (C) 36 (D) 40.5 )



(88)  $1 - 2 + 3 + 4 + 5 - 6 + 7 + 8 + 9 - 10 + 11 + 12 + \dots + 97 - 98 + 99 + 100 = ?$

(A) 5050 (B) 3800 (C) 2550 (D) 2050 )。

(89)設正整數  $m$  除以 9 的商為  $n$ ，餘數為 5；又  $n$  除以 6 的餘數為 4。請問  $m$  除以 27 的餘數為何？

(A) 9 (B) 14 (C) 20 (D) 25 )。

(90)現代常見的足球外形源自 1970 年的墨西哥世界盃，是由 12 塊黑色的五角形和 20 塊白色的六角形縫合而成。請問在此足球的表面共有多少條邊？

(A) 32 條 (B) 60 條 (C) 72 條 (D) 90 條)。

- (91)請計算  $9+(-2)\times[18-(-3)\times 2]\div 4$  之值為多少？  
 (A) -21 (B) -3 (C) 3 (D) 21 )。
- (92)已知某三角形的兩個內角分別是 45 度和 40 度，請問此三角形是哪一種三角形？  
 (A)銳角三角形 (B)鈍角三角形 (C)直角三角形 (D)等腰三角形)。
- (93)濃度 3% 的食鹽水 500 公克與濃度 7% 的食鹽水 1500 公克混合後，濃度是多少？  
 (A) 4% (B) 5% (C) 6% (D) 8%)。
- (94)甲、乙兩人從臺中各自開車要到高雄，兩地相距 180 公里，且兩人同時出發，但甲比乙早到 45 分鐘。如果兩人的平均時速相差 20 公里/小時，請問甲的平均時速是多少公里/小時？  
 (A) 90 (B) 85 (C) 80 (D) 75 )。
- (95)今有面額 100 元、200 元、500 元的鈔票 (每種至少一張) 共 26 張，合計 10000 元。請問面額 100 元的鈔票最多可能有多少張？  
 (A) 6 張 (B) 7 張 (C) 8 張 (D) 9 張 )。
- (96)下列關於空間中之平面與直線的敘述何者錯誤？  
 (A)三相異平面可交於一點  
 (B) 兩相異平面若不相交則必平行  
 (C) 兩相異直線若不相交則必平行  
 (D) 兩相異直線若相交，則必恰有一平面包含這兩條直線)。
- (97)在歐幾里得幾何中，直線是不改變方向且兩端皆可無限延伸的線。若在同一平面上有 5 條相異直線，請問下列何種情形不可能發生？  
 (A)恰有 3 個交點 (B)恰有 5 個交點 (C)恰有 7 個交點 (D)恰有 10 個交點)。
- (98)自然數  $n$  的階乘定義為  $n!=1\times 2\times 3\times \dots\times n$ 。若  $k$  是自然數，而且  $30!$  可以被  $10^k$  整除，請問  $k$  最大是多少？  
 (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 )。
- (99)若 493、582、671 三數同除以某一正整數  $n$  後，所得的三餘數之和為 24，請問  $n$  為下列何值？  
 (A) 11 (B) 23 (C) 35 (D) 41 )。
- (100)若有一個正三角形與一個正六邊形的面積相等，請問此正三角形與正六邊形之邊長的比值為何？  
 (A)  $\sqrt{2}$  (B)  $\sqrt{3}$  (C)  $\sqrt{6}$  (D)  $2\sqrt{3}$  )。